

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИМ РЕЛЕ РБ-1

Краткое описание и принцип действия

Биметаллическое реле — исполнительный механизм в системе автоматического регулирования температуры ВШ-0.035А.

Реле предназначается для периодического отключения и включения нагревателя шкафа, когда температура в рабочем пространстве отклоняется от заданной.

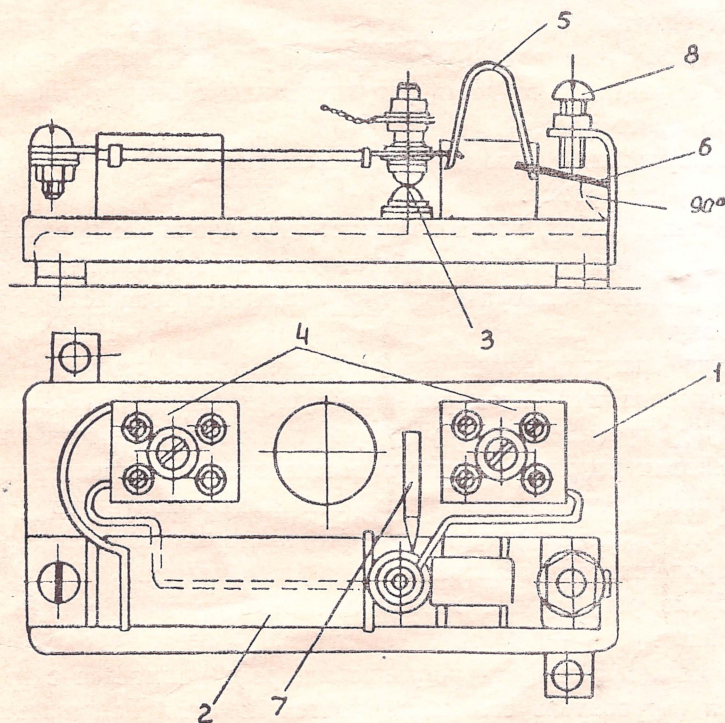


Рис. 1

Биметаллическое реле (рис. 1) состоит: из штампованного корпуса 1, биметаллической пластины с нагревателем 2 и фарфоровых клеммных колодок 4. На биметаллической пластине и корпусе реле расположены контакты 3, электрически изолированные от биметаллической пластины и корпуса реле.

Реле работает следующим образом: поворотом ручки терморегулятора устанавливается необходимая температура.

По достижении заданной температуры контакты терморегулятора замыкают цепь нагревателя пластины реле 2 (см. в эксплуатационном паспорте электрическую схему включения нагревательного прибора). Биметаллическая пластина, нагреваясь, выгибается и под действием пружины 5 мгновенно размыкает контакты электрической цепи нагревателя шкафа. Вместе с этим разрывается и цепь нагревателя реле. Биметаллическая пластина, остывая, под действием пружины возвращается в исходное положение и замыкает цепь нагревателя шкафа. В результате температура в рабочем пространстве шкафа будет поддерживаться на заданном значении.

Нормальная работа реле характеризуется мгновенным срабатыванием (размыкание и замыкание) контактов.

Продолжительность импульса на включение и выключение нагревателя шкафа в электрическую цепь в значительной мере определяет точность регулирования температуры в рабочем пространстве.

Выпускаемые заводом реле проходят стендовые испытания и регулировку.

В тех случаях, когда по каким-либо причинам произошла разрегулировка реле (не обеспечивается заданная точность поддержания температуры), необходимо произвести регулировку.

Для регулирования продолжительности замыкания и размыкания контактов реле предусмотрен регулировочный винт 8, перемещающий упорную пластину 6. Изменением положения упорной пластины достигается необходимая продолжительность замыкания и размыкания контактов реле.

При вращении регулировочного винта по часовой стрелке, продолжительность включения уменьшается.

После регулировки необходимо законтрить регулировочный винт.

При необходимости регулировки, реле снимается с изделия и нагреватель его подключается к сети напряжением 220 в (корпус реле должен быть заземлен). Один провод питания от сети подключается к силовому контакту, расположенному на корпусе реле, при этом ток через силовой контакт, расположенный на биметаллической пластине, подается к одному концу нагревателя. Другой провод питания от сети подключается ко второму концу нагревателя. Ниже приведена таблица, которой следует придерживаться при регулировке реле.

Регулирование биметаллического реле

Время работы реле, сек		Отношение времени во включенном состоянии реле ко времени в отключенном состоянии	Наилучший режим работы реле для шкафа
во включенном состоянии	в отключенном состоянии		
2	14—24		
3	21—35	1/7; 1/8	1/10; 1/11
4	30—50	1/9; 1/10	1/12
5	40—60	1/11; 1/12	
6	45—70		
7	50—80		

При установке на реле новой биметаллической пластины необходимо отрегулировать зазор между контактами, который должен быть $1,5 \pm 2$ мм. Регулировка зазора между контактами производится ограничителем хода пластины 7,

Тульский ЦНТИ

Тула. Тип. изд-ва газ. «Коммунар». Тир. 10 000. Зак. 13299—71.